

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

KARP-SIK YOUN

Serial No.: *To be assigned*

Examiner: *To be assigned*

Filed: 13 February 2002

Art Unit: *To be assigned*

For: PAPER DISCHARGING APPARATUS OF INK-JET PRINTER

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

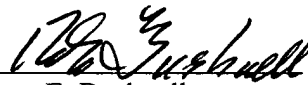
The Assistant Commissioner
for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application, Korean Priority No. 2001-47411 (filed in Korea on 7 August 2001), and filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 13 February 2002 is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application.

Respectfully submitted,


Robert E. Bushnell
Reg. No.: 27,774
Attorney for the Applicant

1522 "K" Street, N.W., Suite 300
Washington, D.C. 20005
(202) 408-9040

Folio: P56636
Date: 2/13/2
I.D.: REB/mn

**KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE**



This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Industrial Property Office.

Application Number: Patent Application No. 2001-47411

Date of Application: August 7, 2001

Applicant(s): Samsung Electronics Co., Ltd.

Dated on September 4, 2001

COMMISSIONER

JC978 U.S. PTO
10/073152
02/13/02



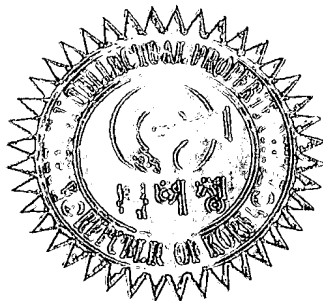
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 특허출원 2001년 제 47411 호
Application Number PATENT-2001-0047411

출원 년 월 일 : 2001년 08월 07일
Date of Application AUG 07, 2001

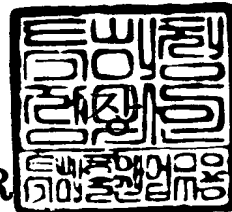
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2001 년 09 월 04 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2001.08.07
【발명의 명칭】	잉크젯 프린터의 용지 배출장치
【발명의 영문명칭】	Paper delivery device of ink-jet printer
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046970-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	윤갑식
【성명의 영문표기】	YOUN,KARP SIK
【주민등록번호】	651201-1280334
【우편번호】	442-371
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄1동 매탄아파트 27동 405호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	13 항 525,000 원
【합계】	554,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명에 따른 프린터의 용지 배출장치는, 인쇄된 용지가 순차적으로 적층되는 트레이(10)와, 용지를 트레이로(10)부터 이격시켜 지지하는 지지부재(20a, 20b)와, 모터(50)의 구동에 의하여 용지 배출방향(A)과 수직한 방향으로 왕복 이동하는 래크(30)와, 지지부재(20a, 20b)와 래크(30)를 연결하며 래크(30)의 이동에 따라 회동하는 레버(40a, 40b)로 이루어진다. 본 발명에 의하면, 래크(30)가 왕복 이동하는 것에 연동하여 지지부재(20a, 20b)가 트레이(10) 상에서 좌우로 이동하게 됨으로써, 폭이 상이한 여러 종류의 용지를 트레이(10)로부터 이격된 상태로 지지할 수 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

트레이, 잉크, 건조

【명세서】

【발명의 명칭】

잉크젯 프린터의 용지 배출장치{Paper delivery device of ink-jet printer}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 용지 배출장치를 나타낸 정단면도.

도 2는 본 발명에 따른 용지 배출장치가 적용된 잉크젯 프린터를 간략하게 나타낸 사시도.

도 3은 도 2의 용지 배출장치의 구동 메커니즘을 나타낸 사시도.

도 4는 도 2의 용지 배출장치에서 래크가 이동을 시작한 상태를 나타낸 평면도.

도 5는 도 4에서 래크가 더 이동한 상태를 나타낸 평면도.

도 6은 도 5에서 래크가 더 이동한 상태를 나타낸 평면도.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

10 : 트레이 20a : 제 1 지지부재

20b : 제 2 지지부재 21a, 21b : 가이드 슬롯

22a, 22b : 토션 스프링 30 : 래크

31a : 제 1 기어이 31b : 제 2 기어이

40a : 제 1 레버 40b : 제 2 레버

41a, 41b : 돌기 43a, 43b : 종동기어

50 : 모터 51 : 피니언

60 : 아이들 기어

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<16> 본 발명은 잉크젯 프린터의 용지 배출장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 연속적으로 배출되는 용지와 용지 사이에 적재 지연시간을 줌으로써 용지에 인쇄된 잉크를 건조시키는 용지 배출장치에 관한 것이다.

<17> 일반적으로, 잉크젯 프린터에서는 인쇄된 용지가 배출되면 트레이에 연속적으로 적재된다. 근래에는 잉크젯 프린터의 인쇄 속도가 빨라짐으로써, 인쇄된 용지가 트레이에 적재된 후에 잉크가 채 마르기도 전에 다음 용지가 적재되어, 하부의 용지에 인쇄된 잉크가 상부에 놓인 용지에 묻는 현상이 발생한다.

<18> 이러한 문제점을 극복하기 위한 용지 배출장치의 일례가 미국특허 제 4,794,859호에 개시되어 있다.

<19> 도 1에 도시된 바와 같이, 미국특허 제4,794,859호의 용지 배출장치는, 인쇄가 완료된 용지를 적재하는 트레이(1)와, 이 트레이(1)의 바닥면에 회동 가능하게 설치되어 인쇄된 용지(P)를 받는 한 쌍의 지지부재(2)를 구비한다.

<20> 지지부재(2)는 트레이(1)의 측벽(3)에 형성된 수납홈(4)에 수납된 상태의 개방위치와, 측벽(3)으로부터 소정 각도로 기울어진 상태의 폐쇄위치 사이에서 회동하게 된다. 각각의 지지부재(2)에는 지지부재(2)를 폐쇄위치로 바이어스하는

복귀 스프링(5)이 설치된다. 이 폐쇄위치에서 지지부재(2)는 인쇄작업 동안 한 장의 인쇄된 용지(P)를 트레이(1)로부터 이격된 상태로 지지함으로써, 이보다 먼저 인쇄되어 트레이(1)에 적재된 용지(P') 상의 잉크가 마를 수 있도록 한다.

<21> 그런데, 이와 같은 종래의 용지 배출장치에 의하면, 지지부재(2)가 좌우 폭의 변화 없이 상하로만 회동됨으로써, 한쌍의 지지부재(2) 사이의 거리보다 폭이 좁은 엽서 등과 같은 인쇄매체는 지지할 수 없으므로, 이렇게 폭이 좁은 인쇄매체를 연속적으로 인쇄하는 경우에는 잉크의 건조시간을 확보할 수 없다는 문제점이 있다.

<22> 또한, 종래의 용지 배출장치에 의하면, 지지부재(2)가 인쇄대기 상태에서 폐쇄위치, 즉 트레이(1)의 측벽(3)으로부터 노출된 상태에 있게 됨으로써, 외부로부터의 충격에 의해 파손될 우려가 있다는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<23> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 지지부재 사이의 간격을 가변함으로써 폭이 다양한 여러 인쇄매체를 지지할 수 있으며, 인쇄대기 상태에서는 지지부재가 외부로 노출되지 않음으로써 파손의 염려가 없는 용지 배출장치를 제공하는 데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<24> 상기와 같은 본 발명의 목적은, 인쇄된 용지가 순차적으로 적층되는 트레이와, 용지를 상기 트레이로부터 이격시켜 지지하는 지지부재와, 상기 지지부재를

상기 트레이 상에서 좌우로 이동시키는 이동수단을 포함하는 프린터의 용지 배출 장치를 제공함으로써 달성된다.

<25> 여기서, 상기 이동수단은 모터와, 상기 모터의 구동에 따라 용지 배출방향과 수직하게 좌우로 왕복 이동되는 래크와, 상기 모터의 회전축 선단에 결합되며 상기 래크와 치합된 피니언으로 이루어지며, 상기 지지부재는 상기 래크의 이동에 연동하여 상기 트레이 상에서 좌우로 이동하게 된다.

<26> 한편, 상기 지지부재와 상기 래크는, 상기 래크의 이동에 연동하여 상기 래크와 평행한 상태에서 용지 배출방향으로 회동하는 레버를 통하여 연결된다. 상기 레버의 일단에는 상기 래크와 치합되는 종동기어가 형성되며, 타단에는 상기 지지부재에 그 길이방향으로 형성된 가이드 슬롯에 삽입되는 돌기가 형성된다.

<27> 그리고, 상기 지지부재와 상기 레버 사이에는 상기 레버를 용지 배출방향으로 회동하도록 바이어스하는 스프링이 설치된 것이 바람직하다.

<28> 이상과 같이 구성된 용지 배출장치에 의하면, 모터의 구동에 의해 지지부재가 트레이 상에서 좌우로 이동함으로써, 폭이 다양한 여러 종류의 용지를 트레이로부터 이격시킨 상태로 지지할 수 있다.

<29> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

<30> 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 용지 배출장치는, 인쇄가 완료된 용지가 순차적으로 적층되는 트레이(10)와, 이 트레이(10)의 좌우 양측에 설치되어 인쇄된 용지를 지지하는 제 1 지지부재(20a) 및 제 2 지지부재(20b)와, 용

지 배출방향(A)과 수직한 방향으로 왕복 이동함으로써 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)를 트레이(10) 상에서 좌우로 이동시키는 래크(30)와, 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)와 래크(30)를 각각 연결하는 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)를 구비한다.

<31> 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)는 프린터의 본체 케이스(100) 측벽에 수납된 상태에서, 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)가 용지 배출방향(A)의 중심을 향하여 회동함에 따라 케이스(100) 밖으로 노출된다. 이렇게 노출된 상태에서, 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)는 인쇄작업 동안 한 장의 용지를 트레이(10)로부터 이격된 상태로 지지함으로써, 이보다 먼저 인쇄되어 트레이(10)에 적재된 용지상의 잉크가 마를 수 있도록 한다.

<32> 도 3에 도시된 바와 같이, 프린터 본체 내의 일측에는 래크(30)를 구동하기 위한 구동원으로서 모터(50)가 설치되며, 모터(50)의 회전축 선단에는 래크(30)의 일단과 치합되는 피니언(51)이 설치된다. 모터(50)의 구동에 따라 피니언(51)이 정·역회전함으로써 래크(30)는 용지 배출방향(A)과 수직하게 좌우로 슬라이딩 이동하게 된다.

<33> 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b) 각각의 일단에는 트레이(10)의 중심 방향을 향하여 경사진 가이드 슬롯(21a, 21b)이 형성된다.

<34> 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)는 각각의 힌지축(42a, 42b)을 중심으로 회동가능하게 설치된다. 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b) 각각의 일단에는 종동기어(43a, 43b)가 일체로 형성되어 있으며, 각각의 타단 상면에는 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)의 가이드 슬롯(21a, 21b)에 삽입되는 돌기(41a, 41b)가 형성되어

있다. 제 1 레버(40a)는 종동기어(43a)가 아이들 기어(60)와 치합되며 이 아이들 기어(60)가 래크(30)와 치합됨으로써 간접적으로 래크(30)와 연결되고, 제 2 레버(40b)는 종동기어(43b)가 래크(30)와 치합됨으로써 래크(30)와 직접 연결된다. 이렇게 제 1 레버(40a)와 래크(30) 사이에 아이들 기어(60)가 설치됨으로써, 래크(30)의 이동에 연동하여, 제 1 레버(40a)와 제 2 레버(40b)는 동시에 대칭적으로 회동하게 된다.

<35> 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)의 배면과 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)의 배면 사이에는 각각 토션 스프링(22a, 22b)이 설치된다. 이 토션 스프링(22a, 22b)은 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)를 도 3의 상태처럼 용지 배출방향(A)으로 회동하도록 바이어스한다.

<36> 한편, 래크(30)의 기어이(齒)는, 제 1 레버(40a)에 연결된 아이들 기어(60)와 치합되는 제 1 기어이(31a)와, 제 2 레버(40b)의 종동기어(43b)와 치합되는 제 2 기어이(31b)의 두 부분으로 분리되어 형성되어 있다. 제 2 기어이(31b)는 제 1 기어이(31a)에 비하여, 아이들 기어(60)에 의한 래크(30)와 제 1 레버(40a) 선단 사이의 간격만큼 용지 배출방향(A)으로 더 돌출 형성됨으로써, 제 1 지지부재(20a)와 제 2 지지부재(20b)의 끝단이 나란하게 위치될 수 있도록 한다. 또한, 제 1 기어이(31a)의 길이가 제 2 기어이(31b)의 길이 보다 길게 형성된다.

<37> 이하, 본 발명에 따른 용지배출장치의 동작을 도 4 내지 도 6을 참조하여 설명한다.

<38> 먼저, 도 2에서와 같이 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)가 래크(30)와 나란하게 위치한 상태에서, 인쇄가 시작되면, 모터(50)가 피니언(51)을 정방향(도 4 및

도 5에서 실선으로 도시함)으로 회전 구동시킴으로써, 래크(30)는 도면 우측으로 이동하기 시작한다. 래크(30)가 우측으로 이동함으로써 아이들 기어(60)도 정 방향으로 회전된다. 제 1 레버(40a)는 아이들 기어(60)의 회전에 의하여 힌지축(42a)을 중심으로 반시계 방향으로 회동하며, 제 2 레버(40b)는 래크(30)의 이동에 의하여 직접 힌지축(42b)을 중심으로 시계 방향으로 회동한다.

<39> 도 4에 도시된 바와 같이, 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)는, 각각의 돌기(41a, 41b)가 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)의 가이드 슬릿(21a, 21b)을 따라 이동함으로써, 가이드 슬릿(21a, 21b)의 길이만큼 용지 배출방향(A) 중심 쪽으로 회동하게 된다. 이때, 토션 스프링(22a, 22b)은 탄성 복원됨으로써 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)가 쉽게 회동할 수 있도록 도와준다.

<40> 이후, 래크(30)가 우측으로 더 이동하면, 도 5에 도시된 바와 같이, 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)는 용지 배출방향(A) 중심을 향하여 더 회동하게 된다. 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)의 회동에 따라 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)도 케이스(100: 도 2 참조)로부터 빠져나와 트레이(10) 상부에 위치하게 된다. 이 상태에서 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)는 인쇄 중인 한 장의 용지(P)를 트레이(10)로부터 이격된 상태로 지지하게 된다.

<41> 인쇄가 완료되어 용지(P)가 완전히 배출되면, 모터(50)가 피니언(51)을 역 방향(도 5에서 점선으로 도시함)으로 회전 구동시킴으로써, 래크(30)는 도 5에서 좌측 방향으로 이동하게 된다. 따라서, 제 1 레버(40a)는 시계방향으로, 제 2 레버(40b)는 반 시계방향으로 각각 회동한다. 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)의 회동에 따라 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)는 케이스(100)에 다시

수납됨으로써, 도 2의 상태로 복귀한다. 이때, 토션 스프링(22a, 22b)이 인장되며 제 1 및 제 2 레버(40a, 40b)의 돌기(41a, 41b)가 가이드 슬롯(21a, 21b)을 따라 급격하게 이동되는 것을 방지하므로, 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)는 거의 직선에 가까운 궤적을 따라 케이스(100) 내로 수납된다. 이렇게 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)가 케이스(100)로 수납됨에 따라, 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)의 상면에 지지 되었던 용지(P)는 트레이(10)에 적재된다.

<42> 한편, 도 5의 상태에서 모터(50)가 피니언(51)을 정방향으로 더 구동하면, 래크(30)도 도면의 우측 방향으로 더 이동하게 된다. 래크(30)의 이동에 따라, 도 6에 도시된 바와 같이, 제 1 레버(40a)는 반 시계방향으로 더 회동하여 제 2 레버(40b)와 근접하게 된다. 한편, 도 5의 상태에서 제 2 레버(40b)의 종동기어(43b)가 래크(30)의 제 2 기어이(31b)이 끝나는 지점에 위치하고 있으므로, 제 2 레버(40b)는 래크(30)가 이동하더라도 더 이상 회동하지 않게 된다. 이와 같이, 제 1 및 제 2 지지부재(20a, 20b)는 그들 사이의 간격이 좁아짐으로써 폭이 좁은 용지(P')를 지지할 수 있게 된다.

<43> 이상의 본 실시예에서는 래크(30)를 이동시키는 구동원으로서, 모터(51)를 사용하는 것을 예시하였으나, 래크(30)가 잉크 카트리지(미도시)를 탑재한 상태로 용지 배출방향(A)과 수직으로 왕복 이동하는 캐리어(미도시)의 이동에 연동하여 이동하도록 구성하는 것도 가능할 것이다.

【발명의 효과】

<44> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의하면, 모터(50)의 구동에 의해 한

쌍의 지지부재(20a, 20b)가 서로 가까워지거나 멀어지는 방향으로 이동함으로써, 폭이 상이한 여러 종류의 용지를 트레이(10)로부터 이격시킨 상태로 지지할 수 있다.

<45> 또한, 본 발명에 의하면, 지지부재(20a, 20b)가 레버(40a, 40b)의 회동에 의해, 케이스(100) 내에 수납된 위치에서 보다 용지(P)를 지지하는 위치에서 용지 배출방향(A)으로 더 신장되므로, 프린터 본체의 앞뒤 크기를 줄일 수 있게 된다.

<46> 또한, 본 발명에 의하면, 지지부재(20a, 20b)가 인쇄 대기 상태에서는 케이스(100) 내에 수납되어 있으므로, 외부의 충격 등으로 인하여 파손될 염려가 줄어든다.

<47> 이상에서는 본 발명의 특정의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 또한 설명하였다. 그러나, 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 아니하며, 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능할 것이다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

인쇄된 용지가 순차적으로 적층되는 트레이;

용지를 상기 트레이로부터 이격시켜 지지하는 지지부재; 및

상기 지지부재를 상기 트레이 상에서 좌우로 이동시키는 이동수단;을 포함하는 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 이동수단은,

구동원 ; 및

상기 구동원의 구동에 따라 용지 배출방향과 수직하게 좌우로 왕복 이동되는 래크;를 포함하며,

상기 지지부재는 상기 래크의 이동에 연동하여 상기 트레이 상에서 좌우로 이동하는 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서, 상기 구동원은,

모터와, 상기 모터의 회전축 선단에 결합되며 상기 래크와 치합된 피니언을 포함하는 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【청구항 4】

제 2 항에 있어서,

상기 지지부재와 상기 래크는, 상기 래크의 이동에 연동하여 상기 래크와 평행한 상태에서 용지 배출방향으로 회동하는 레버를 통하여 연결된 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서, 상기 레버는,

상기 래크와 치합될 수 있도록 일단에 형성된 종동기어; 및

상기 지지부재에 그 길이방향으로 형성된 가이드 슬롯에 삽입되도록 타단에 형성된 돌기;를 포함하는 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【청구항 6】

제 5 항에 있어서,

상기 지지부재와 상기 레버 사이에 설치되어 상기 레버를 용지 배출방향으로 회동하도록 바이어스하는 스프링을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【청구항 7】

인쇄된 용지가 순차적으로 적층되는 트레이;

상기 트레이의 양측에 설치되어 인쇄된 용지를 상기 트레이로부터 이격시켜 지지하는 한쌍의 지지부재; 및

상기 지지부재들을 상기 트레이 상에서 동시에 좌우로 이동시키는 이동수단;을 포함하는 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【청구항 8】

제 7 항에 있어서, 상기 이동수단은,

구동원 ; 및

상기 구동원의 구동에 따라 용지 배출방향과 수직하게 좌우로 왕복 이동되는 래크;를 포함하며,

상기 지지부재들은 상기 래크의 이동에 연동하여 상기 트레이의 상에서 서로 가까워지거나 멀어지도록 좌우로 이동하는 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【청구항 9】

제 8 항에 있어서, 상기 구동원은,

모터와, 상기 모터의 회전축 선단에 결합되며 상기 래크와 치합된 피니언을 포함하는 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【청구항 10】

제 8 항에 있어서,

상기 지지부재들 중 하나의 지지부재는 상기 래크의 이동에 연동하여 상기 래크와 평행한 상태에서 반시계 방향으로 회동하는 제 1 레버를 통하여, 다른 하나의 지지부재는 상기 래크의 이동에 연동하여 상기 래크와 평행한 상태에서 시계 방향으로 회동하는 제 2 레버를 통하여 각각 상기 래크와 연결된 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【청구항 11】

제 10 항에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 레버는,

상기 래크와 치합될 수 있도록 일단에 형성된 종동기어; 및

상기 지지부재들 각각에 길이방향으로 형성된 가이드 슬롯에 삽입되도록 타단에 형성된 돌기;를 각각 포함하며,

상기 제 1 레버와 상기 래크 사이에는 상기 종동기어 및 상기 래크와 치합되는 아이들 기어가 설치된 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【청구항 12】

제 11 항에 있어서,

상기 래크의 기어이(齒)는 상기 제 1 레버와 치합되는 제 1 기어이와 상기 제 2 레버와 치합되는 제 2 기어이의 두 부분으로 나뉘어져 형성되어 있으며, 상기 제 1 기어이의 길이가 상기 제 2 기어이의 길이보다 길게 형성된 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

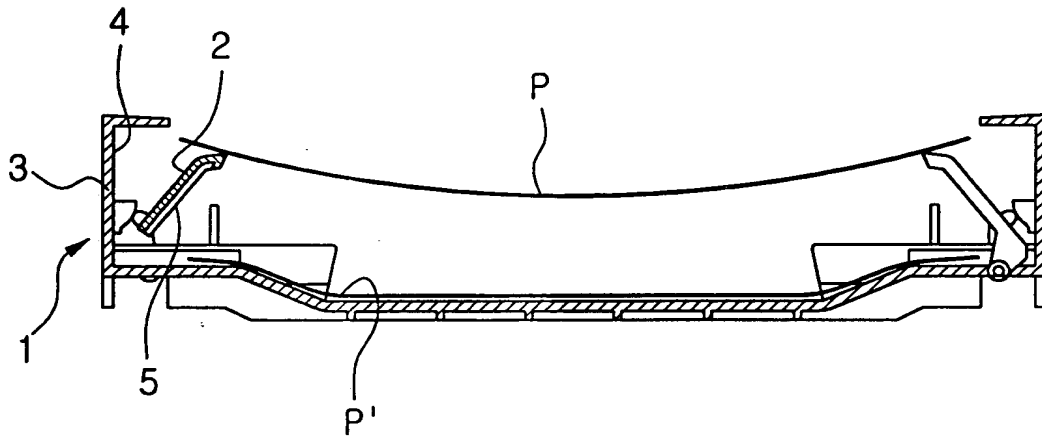
【청구항 13】

제 12 항에 있어서,

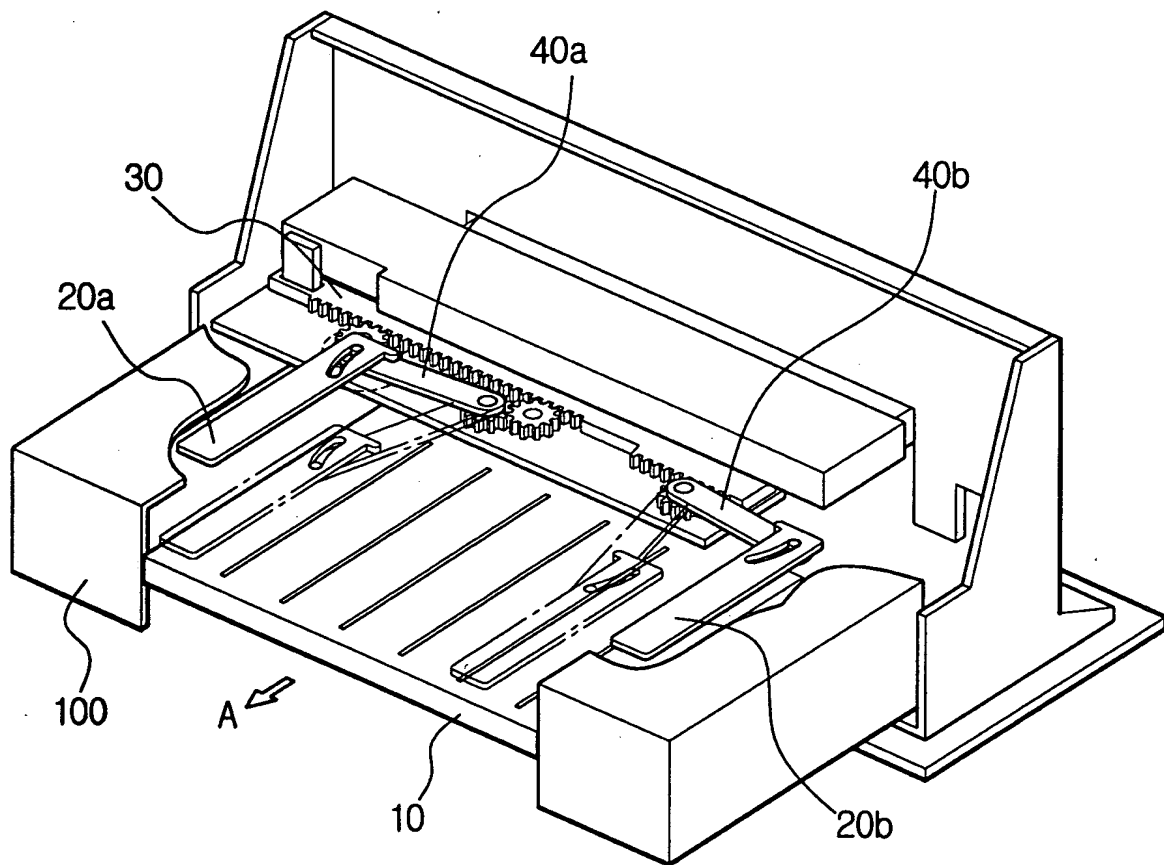
상기 지지부재들 각각과 상기 제 1 및 제 2 레버 사이에 설치되어, 상기 레버들을 용지 배출방향으로 회동하도록 바이어스하는 스프링을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 프린터의 용지 배출장치.

【도면】

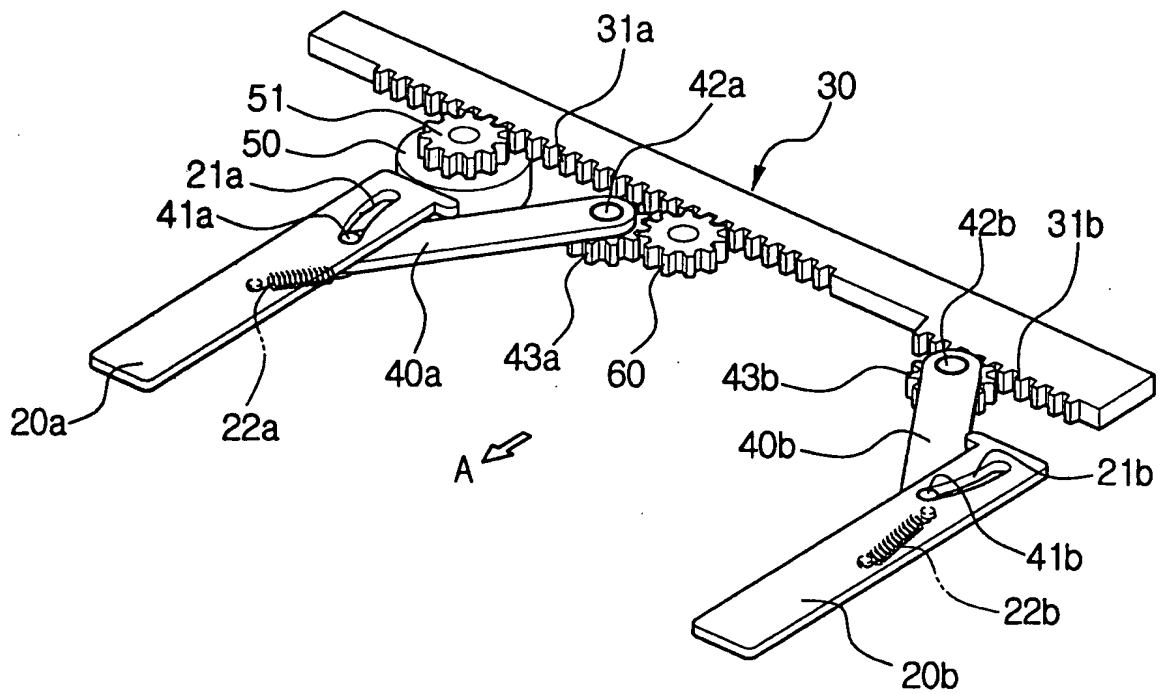
【도 1】



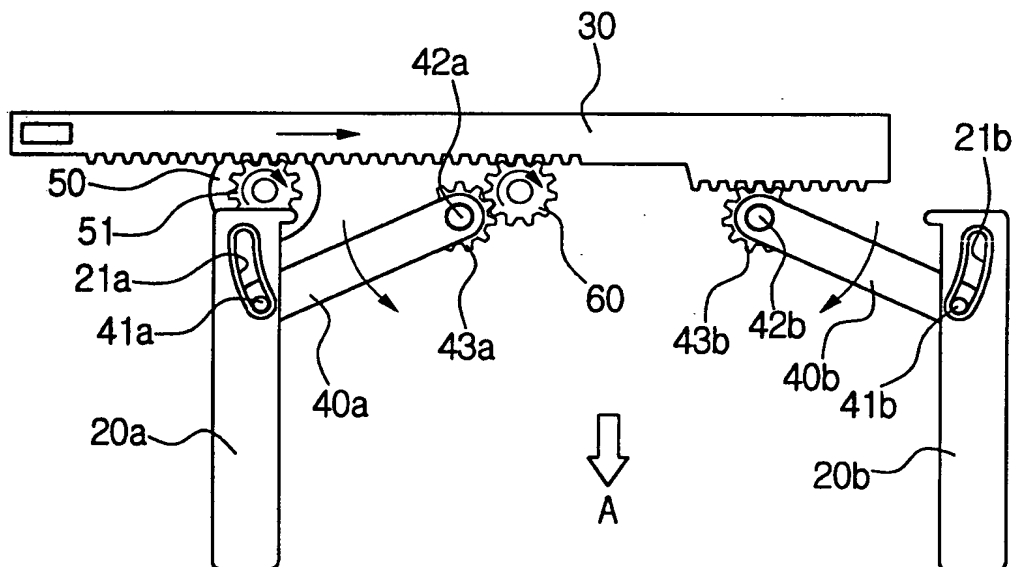
【도 2】



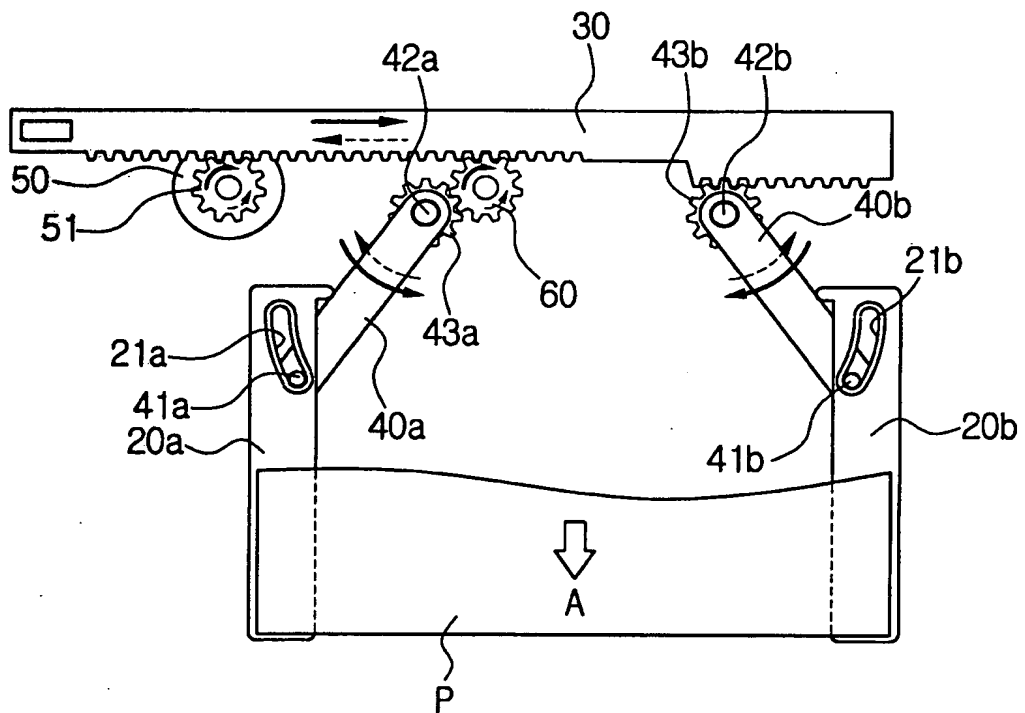
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

